

# PENGIMPLIMENTASIAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PADA DIVISI “BISNIS UNIT MANAGER” DI PT PRIMALOGIC GLOBAL TECHNOLOGY DENGAN MENGUNAKAN *FRAMEWORK* TOGAF ADM

## IMPLEMENTATION OF ENTERPRISE ARCHITECTURE IN DIVISION “BISNIS UNIT MANAGER” AT PT PRIMALOGIC GLOBAL TECHNOLOGY USING *FRAMEWORK* TOGAF ADM

<sup>1</sup>Dimas Septya Nugroho, <sup>2</sup> RD Rohmad Saedudin, <sup>3</sup> Muharman Lubis

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

<sup>3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

<sup>1</sup>dimasseptya1@gmail.com, <sup>2</sup> Muharmanlubis@telkomuniversity.ac.id, <sup>3</sup> roja2128@gmail.com

**Abstrak**— PT Primalogic Global Teknologi adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pembuatan software yang memiliki produk sendiri dan pembuatan custom software sebagai sumber penghasilan utama. Di PT Primalogic Global Teknologi terdapat bisnis unit manager yang memiliki peran penting dalam suatu kesuksesan proyek pembuatan aplikasi. Dengan adanya penerapan *Enterprise Architecture* (EA) diharapkan bisnis unit manager di PT Primalogic Global teknologi mendapatkan suatu solusi yang tepat dalam pengembangan bisnisnya untuk dapat lebih baik kedepannya. Dalam pengimplementasian *Enterprise Architecture* (EA) membutuhkan suatu kerangka kerja (*framework*) yang dapat digunakan dalam melakukan perancangan maupun pengembangan untuk EA tersebut. Untuk dapat mewujudkan perubahan yang mendukung kebutuhan bisnis pada bisnis unit manager di PT Primalogic Global Teknologi, diperlukannya suatu kerangka kerja TOGAF ADM. Terdapat beberapa tahapan dalam pengimplementasian *Enterprise Architecture* (EA) pada bisnis unit manager di PT Primalogic Global Teknologi menggunakan togaf ADM dimulai dengan fase *Preliminary*, *A Architecture Vision*, *B Business Architecture*, *D Technology Architecture* dengan *artifact* yang dapat menyesuaikan dengan kondisi bisnis unit manager perusahaan karena memiliki hak akses yang berbeda dan pola kerja yang berbeda sehingga *fase* yang dibuat menyesuaikan dengan kondisi bisnis unit manager di PT Primalogic Global teknologi. Hasil dari pengimplemetasian *Enterprise Architecture* akan digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan bisnis dan teknologi yang menunjang bisnis pada bisnis unit manager di PT Primalogic Global Teknologi.

Kata kunci : Togaf ADM, *framework*, *Enterprise Architecture*, Bisnis Unit Manager

**Abstract**—PT Primalogic Global Teknologi is a company engaged in the field of software manufacturing services that have their own products and custom software manufacture as the main source of income. In PT Primalogic Global Technology there is a business unit manager who has an important role in a successful application-making project. With the implementation of *Enterprise Architecture* (EA), it is expected that the business unit manager in PT Primalogic Global technology gets a right solution in business development for better future. In implementing *Enterprise Architecture* (EA) requires a framework that can be used in designing and development for the EA. To be able to realize the changes that support business needs in the business unit manager at PT Primalogic Global Technology, the need for TOGAF ADM framework. There are several stages in the implementation of *Enterprise Architecture* (EA) in the business unit manager at PT Primalogic Global Technology using ADM togaf starting with *Preliminary* phase, *A Architecture Vision*, *B Business Architecture*, *D Technology Architecture* with *artifact* that can adjust to business unit manager condition in company have different access rights and different work patterns so that the phase that is made meyesuaikan with business unit manager condition in PT Primalogic Global technology. The result of the implementation of *Enterprise Architecture* will be used as a reference in developing business and technology that support business in unit manager business in PT Primalogic Global Teknologi.

Keywords : Togaf ADM, *framework*, *Enterprise Architecture*, Bisnis Unit Manager

## I. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan Sistem komputerisasi dalam segala aspek tidak dapat dipungkiri lagi hampir semua bidang dalam kehidupan bisnis membutuhkan sistem yang terstruktur dan praktis kedua hal itu dapat terwujud dengan diterapkannya sistem komputerisasi. PT PrimaLogic Global Teknologi menyediakan jasa dari konsultasi dan pembuatan software dan juga ada beberapa produk software yang siap jual untuk membantu mempermudah klien dalam menjalankan pekerjaan atau bisnisnya.

Dalam memenuhi banyaknya permintaan kebutuhan pembuatan aplikasi oleh klien, PT Primalogic Global Teknologi membutuhkan suatu pengimplementasian *Enterprise Architecture* (EA) untuk **bisnis unit manager**. Pada Bisnis unit manager di PT Primalogic Global Teknologi berfungsi untuk mengerjakan suatu proyek dan menangani pembuatan dua produk yaitu produk aplikasi *life insurance* dan produk aplikasi *health insurance* serta memberikan proyek kepada project manager. Dengan adanya penerapan *Enterprise Architecture* (EA) diharapkan Bisnis Unit Manager di PT Primalogic Global teknologi mendapatkan suatu solusi yang tepat. Untuk dapat mewujudkan perubahan yang mendukung kebutuhan pada bisnis unit manager di PT Primalogic Global Teknologi, diperlukannya suatu kerangka kerja TOGAF ADM (*The open group*, 2011). Harapan dari penelitian ini adalah Bisnis Unit manager di PT Primalogic Global Teknologi dapat berkembang lebih baik sebagai penunjang kesuksesan dalam perusahaan dan menciptakan keunggulan yang kompetitif dari para kompetitor perusahaan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Enterprise Architecture

*Enterprise architecture* menggambarkan perencanaan teknologi, dengan menambahkan perencanaan bisnis strategis sebagai pendorong utama dari organisasi untuk kebutuhan dari sumber daya (Bernard, Using Enterprise Architecture to Integrate Strategic, Business, and Technology Planning, 2006).

### B. Framework

Framework adalah suatu pemahaman pada *enterprise architecture* (EA) yang untuk dapat mengklasifikasikan informasi yang kompleks untuk merancang serta mengembangkan sistem, dikarenakan tahapan-tahapan, metode dan struktur logis yang telah disediakan oleh framework. Berikut table 1 dibawah ini merupakan perbandingan framework pada EA.

Tabel 1 Perbandingan Framework Enterprise Architecture

Kriteria	Zachamn	FEAF	TOGAF
Definisi	Parsial	Ya	Ya, pada Preliminary Phase
arsitektur dan pemahamannya			
Proses	Ya	Tidak	Ya, ADM dengan memiliki 9 fase yang
arsitektur yang detail			

Support terhadap evolusi arsitektur	Tidak	Ya	detail. Ya, terdapat pada <i>Migration Planning Phase</i> .
Standarisasi	Tidak	Tidak	Ya

### C. TOGAF ADM

*Architecture Development Method* (ADM) merupakan metode yang berisi mengenai aktifitas-aktifitas dari setiap fase-fase yang ada. ADM digunakan untuk mengelola kebutuhan seperti kebutuhan bisnis, system informasi, dan arsitektur teknologi. Berdasarkan gambar diatas di dalam ADM terdapat 9 fase. Berikut gambar 1 dari TOGAF ADM, yaitu sebagai berikut :



Gambar 1 TOGAF ADM

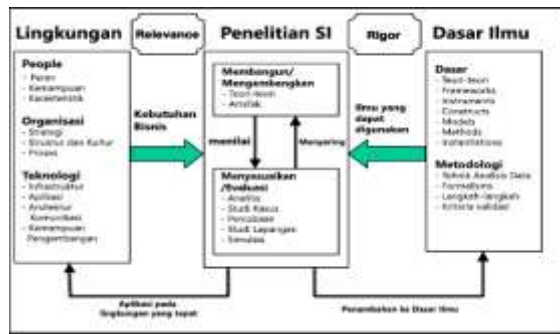
### D. Bisnis Unit Manager

Bisnis unit manager adalah suatu unit yang menghasilkan produk atau jasa dan mengepalai unit-unit tertentu seperti *Deputy* bisnis manager dan project manager serta berperan penting untuk bertanggung jawab dengan suatu proyek yang akan diberikan kepada *project manager*. Bisnis unit manager juga berhak untuk memilih project manager yang akan mengerjakan suatu proyek dari calon konsumen menurut skill dan pengalaman yang dimiliki oleh *project manager* tersebut

## III. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Model Konseptual

Model konseptual merupakan gambaran kerja yang di buat berdasarkan teori dan hipotesis yang berkaitan dengan penelitian yang sedang di lakukan, menerangkan tentang serangkaian kerangka berpikir yang menjelaskan konsep secara terstruktur dari penelitian untuk menghasilkan *output* yang sesuai. Berikut adalah konseptual dalam enterprise architecture pada bisnis unit manager di PT Primalogic Global Teknologi :



Gambar 2 model konseptual

#### B. Sistematika penelitian

Sistematika penelitian ini dibuat sebagai alur yang jelas dalam mengimplementasikan *Enterprise Architecture* (EA). Sistematika penelitian ini adalah:

1. Fase Pengumpulan Data
2. *Preliminary Phase*
3. *Architecture Vision Phase*
4. *Business architecture Phase*
5. Fase *Technology Architecture*
6. Fase Pelaporan

### IV. HASIL DAN ANALISIS

#### A. *Preliminary phase*

Fase *Preliminary* merupakan tahapan awal pada rancangan *IT Master Plan* yang menggunakan framework TOGAF ADM. Pada fase ini menjelaskan mengenai analisis kondisi bisnis unit manager berdasarkan data yang sudah didapat dari bisnis unit manager di PT Primalogic Global Teknologi saat ini lalu dibuat sesuai dengan *artifacts* TOGAF ADM dari fase *Preliminary* sampai dengan fase *Technology Architecture* yang dapat menggambarkan kondisi proses bisnis eksisting pada bisnis unit manager di PT Primalogic Global teknologi. Pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan cara melakukan peninjauan langsung, pengumpulan data, dan analisis data primer dan sekunder. Metode pengumpulan data yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### • Metode pengumpulan data

##### 1. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan pada stakeholder yang terkait pada PT primalogic global teknologi, yang sesuai dengan objek yang dibutuhkan. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung mengenai permasalahan dan proses bisnis serta untuk menambah keakuratan data serta kelengkapan informasi.

##### 2. Observasi Lapangan

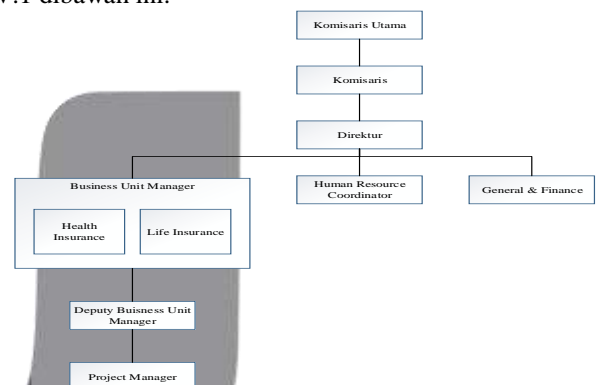
Studi lapangan dilakukan dengan cara pengamatan aktivitas secara langsung pada PT primalogic global teknologi untuk memperoleh data. Data yang sudah diperoleh kemudian dilakukan proses analisis terlebih dahulu agar menjadi informasi yang dapat digunakan

### 3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk pengumpulan data dengan cara mengambil suatu informasi pada suatu buku, artikel, jurnal, laporan, atau literature yang terkait dengan penelitian ini.

#### • Analisa kapabiitas Perusahaan

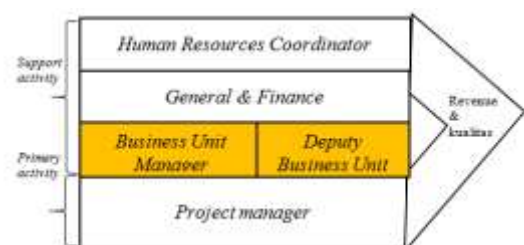
Perancangan *EA* ini dilakukan pada fungsi bisnis unit manager yang di naungi PT primalogic global teknologi Dalam perancangan *IT Master Plan*, dibutuhkan *resource* atau sumber daya manusia yang bertanggung jawab dalam pengelola *enterprise architecture* perusahaan. Untuk PT primalogic global teknologi, pengelolaan *EA* langsung dibantu oleh area bisnis unit manager. Struktur organisasi PT primalogic global teknologi mengacu pada Gambar IV.1 dibawah ini.



Gambar 3 Struktur Organisasi

#### B. *Architecture vision*

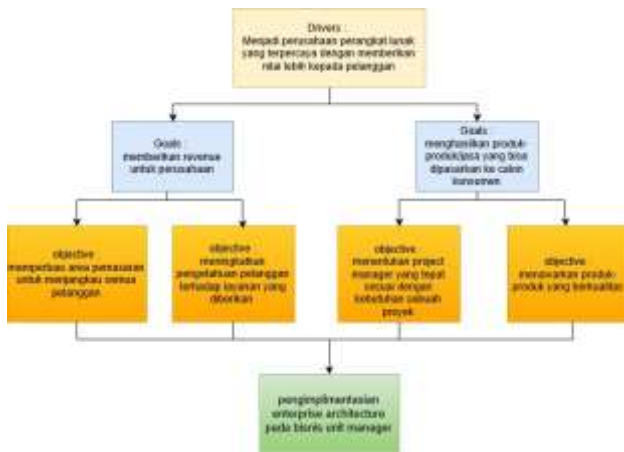
Merupakan tahapan pertama pada TOGAF ADM. Berisi tentang komponen dan gambaran yang memiliki peranan penting untuk mencapai tujuan bisnis dan tujuan pada organisasi. Selain itu, salah satu yang didapatkan dari langkah ini merupakan dengan penentuan *value chain*.



Gambar 4 value chain

### C. Business Architecture

*Business architecture* merupakan fase mengenai kebutuhan *enterprise* untuk menjalankan fungsi bisnis untuk mencapai *goal* yang diinginkan. Dalam *business architecture* menggambarkan bagaimana bisnis yang ditargetkan dapat berinteraksi satu sama lain. Salah satunya dengan menggambarkan mengenai *footprint diagram*, yang menggambarkan mengenai pemetaan hubungan dari sasaran organisasi, tujuan bisnis, dan juga fungsi bisnis yang saling terkait.



Gambar 5 footprint diagram

### D. Information System Architecture

#### a. Data Architecture

Katalog ini berisi mengenai identifikasi dari kandidat entitas data, hubungan proses bisnis dengan entitas data dan pendefinisian kebutuhan data yang sesuai dengan *business architecture*. Berikut table 3 dibawah ini menjelaskan mengenai data *requirement*.

Tabel 2 Data Requirement

No	Requirement
1	Data dapat diakses sesuai dengan hak akses
2	Keamanan dan kerahasiaan data terjaga
3	Adanya data yang terintegrasi dengan baik
4	Terdapat format data yang terstruktur
5	Terdapat kelengkapan data untuk dapat di akomodasi oleh aplikasi.
6	Keamanan data terjaga
7	Data harus ada ketika dibutuhkan

#### b. Application Architecture

Katalog ini berisi mengenai kandidat aplikasi untuk digunakan sesuai dengan *business architecture* sebagai acuan dalam perancangan dalam *enterprise architecture*.

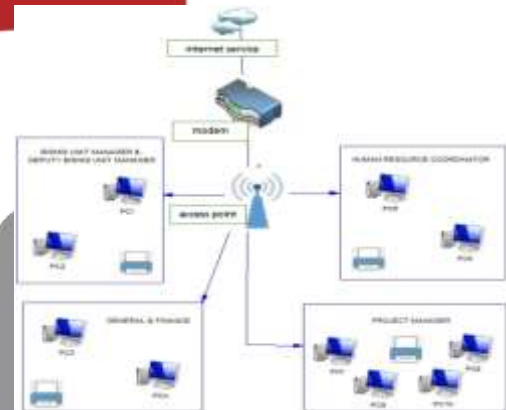
Tabel 3 Application Requirement

No.	Requirements
1.	Aplikasi <i>user friendly</i> .
2.	Memiliki user guide guna memudahkan pengguna user.
3.	Aplikasi dapat membantu mempermudah aktivitas operasional perusahaan
4.	Aplikasi mampu mempermudah kinerja karyawan
5.	Keamanan aplikasi tetap terjaga

### E. Technology Architecture

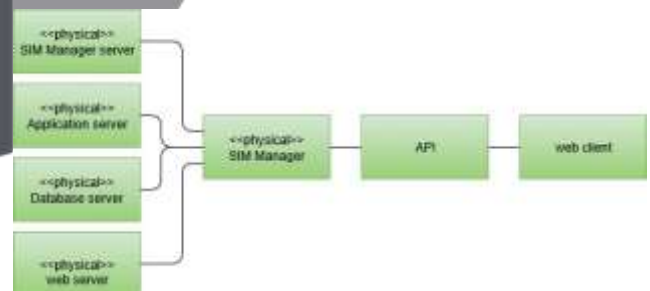
Menggambarkan mengenai teknologi yang digunakan pada organisasi beserta dengan lokasi dari pengguna infrastruktur teknologi pada organisasi tersebut. Salah satunya dengan *environment location diagram*.

Berikut mengenai gambar 6 *environment location diagram* yaitu sebagai berikut :



Gambar 6 Environment Location Diagram

Diagram ini menggambarkan semua aspek pada platform teknologi yang mendukung terhadap *information system architecture*, yaitu sebagai berikut:



Gambar 7 Decomposition Diagram



### Gap Analysis Technology Architecture

*GAP Analysis Technology Architecture* berfungsi untuk melakukan validasi arsitektur teknologi yang sedang dikembangkan. *GAP analysis technology architecture* melakukan analisis terhadap *requirement technology architecture* yang telah tercapai atau belum. Kriteria yang terdapat pada pencapaian *requirement* dilihat berdasarkan *fulfillment*, yaitu *non-fulfillment* (N) untuk *requirement* yang belum tercapai, *partial* (P) untuk *requirement* yang belum tercapai tetapi sedang dilaksanakan, dan *fulfillment* (F) untuk *requirement* yang telah tercapai

Requirement	N	P	F	Keterangan
Teknologi yang digunakan sesuai dengan kebutuhan perusahaan		√		Teknologi yang digunakan belum sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
Pembaruan teknologi sesuai kebutuhan perusahaan	√			Teknologi tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
Teknologi memiliki keamanan yang dibutuhkan perusahaan.			√	Keamanan infrastruktur teknologi yang ada saat ini masih memenuhi regulasi.
Pengelolaan teknologi didukung <i>maintenance</i> secara rutin		√		Pengelolaan teknologi secara rutin sulit dilakukan karena tidak terdapat dokumentasi mengenai pengelolaan teknologi.
Memiliki dokumentasi infrastruktur untuk mendukung aktivitas <i>maintenance</i> .	√			Belum tersedianya infrastruktur untuk mendukung aktivitas <i>maintenance</i> PT Primaogic Global Teknologi.

Tabel 5 Gap Analysis Technology Architecture

### V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian perancangan *IT Master Plan* pada Bisnis Unit manager di PT Primalogic Global Teknologi, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Berdasarkan hasil identifikasi dan perancangan *IT Master Plan* pada Bisnis Unit Manager, penulis telah merancang arsitektur target pada setiap fase, yaitu:

a) Pada *preliminary phase* dapat menghasilkan artefak target berupa *principle catalog*.

b) Pada *architecture vision phase* dapat menghasilkan artefak target berupa *solution concept diagram*.

c) Pada *business architecture phase* dapat menghasilkan artefak target berupa *business architecture requirements*, *business service/ function catalog*, *business footprint diagram*, *functional decomposition diagram*, *actor/ role matrix*, *process flow diagram*, dan *gap analysis business architecture*.

d) Pada *information system – data architecture phase* dapat menghasilkan artefak target berupa *data architecture requirements*, *data entity catalog*, *data component catalog*, *entity relation diagram*, *class diagram*, *data dissemination diagram*, *data entity/ business function matrix*, *application/ data matrix*, dan *gap analysis information architecture – data architecture*.

e) Pada *information system – application architecture phase* dapat menghasilkan artefak target berupa *application requirements catalog*, *application portfolio catalog*, *application/ organization matrix*, *application/ function matrix*, *application interaction matrix*, *application communication diagram*, *application usecase diagram*, dan *gap analysis information system – application architecture*.

f) Pada *technology architecture phase* dapat menghasilkan artefak target berupa *technology architecture requirements*, *technology standard catalog target*, *technology portfolio*

*catalog, environment and location diagram target, platform decomposition diagram, dan gap analysis technology architecture.*

- Melakukan *maintenance* infrastruktur yang sudah dimulai sejak awal tahun 2019.

2. Susunan *IT Roadmap* pada Bisnis unit manager PT Primalogic Global Teknologi dalam melakukan implementasi *IT Master Plan* disusun selama lima tahun yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan *IT* perusahaan. Berikut rincian implementasi *IT Master Plan* pada PT Primalogic Global Teknologi dari tahun pertama sampai dengan tahun kelima.

a. Tahun Pertama (2018):

- Melakukan pengusulan dan penerapan proses bisnis dan SOP yang telah diperbarui dimulai dari awal tahun 2018.
- Melakukan pengadaan infrastruktur yang dimulai pada semester kedua di tahun 2018.
- Pembuatan aplikasi SIM manager yang dimulai pada semester kedua di tahun 2018.

b. Tahun Kedua (2019):

- Melakukan pengusulan dan penerapan proses bisnis dan SOP yang telah diperbarui yang sudah dilakukan sejak awal tahun 2018 sampai dengan akhir semester pertama di tahun 2019.
- Melakukan pengadaan infrastruktur yang sudah dimulai sejak awal semester kedua di tahun 2018 sampai dengan akhir semester pertama di tahun 2019.
- Pembuatan aplikasi SIM Manager yang sudah dilakukan sejak awal semester kedua di tahun 2018.
- Melakukan *maintenance* infrastruktur.

c. Tahun Ketiga (2020):

- Pembuatan aplikasi SIM Manager yang sudah dimulai sejak awal semester kedua di tahun 2018 sampai dengan akhir semester pertama di tahun 2020.
- Melakukan *maintenance* infrastruktur yang sudah dimulai sejak awal tahun 2019.

d. Tahun Keempat (2021):

- Melakukan *maintenance* infrastruktur yang sudah dimulai sejak awal tahun 2019.

e. Tahun Kelima (2022):

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hevner, R. A. (2004). Design Science in Information System Research. *MIS Quarterly*, 80.
- [2] Kustiyahningsih, Y. (2013). Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Metode TOGAF ADM (Studi Kasus : RSUD Dr. Soegiri Lamongan)..
- [3] Miranda, Eka. (2 Oktober 2008,). *PENGEMBANGAN BUSINESS INTELLIGENCE BAGI PERKEMBANGAN BISNIS PERUSAHAAN*, Halaman 111 - 116.
- [4] Riwayatiningsih, Hartuti Purnaweni. (Oktober 2017). Pemanfaatan Sistem Informasi Geografi dalam Pengembangan Pariwisata. *Proceeding Biology Education Conference Vol. 14 (1)*, Halaman 154- 161..
- [5] Utama, A. A. (2013). Perancangan Arsitektur Enterprise e-Health Management System (EHMS) Dengan Menggunakan TOGAF Architecture Development Method.
- [6] Supriyana, I. (2010). Perencanaan Model Arsitektur Bisnis, Arsitektur Sistem Informasi dan Arsitektur Teknologi Dengan Menggunakan TOGAF : Studi Kasus Bakosurtanal.
- [7] The Open Group. (2011). Diambil kembali dari <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/chap07.html>